Dell Latitude E6520 オーナーズマニュアル

規制モデル P15G
規制タイプ P15G001

メモ、注意、警告

メモ: コンピュータを使いやすくするための重要な情報を説明しています。

注意: 手順に従わない場合、ハードウェア損傷やデータ損失 の可能性があることを示しています。

警告: 物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

2011 – 07

Rev. A00

目次

メモ、注意、警告.....2

章 1: コンピューター内部の作業.....9

コンピューター内部の作業を始める前に.....9

奨励するツール.....10

コンピューターの電源を切る.....11

コンピューター内部の作業を終えた後に.....11

章 2: SD（Secure Digital）カードスロット.....13

SD（Secure Digital）カードの取り外し.....13

SD （Secure Digital） カードの取り付け.....13

章 3: ExpressCard.....15

ExpressCard の取り外し.....15

ExpressCard の取り付け.....15

章 4: モデムコネクタープラグ.....17

モデムコネクタープラグの取り外し.....17

モデムコネクタープラグの取り付け.....17

章 5: バッテリー.....19

バッテリーの取り外し.....19

バッテリーの取り付け.....19

章 6: SIM（加入者識別モジュール）カード.....21

SIM （加入者識別モジュール） カードの取り外し.....21

SIM （加入者識別モジュール） カードの取り付け.....21

章 7: ハードドライブ.....23

ハードドライブの取り外し.....23

ハードドライブの取り付け........24

章 8: オプティカルドライブ........25
オプティカルドライブの取り外し........25
オプティカル ドライブの取り付け........27

章 9: ベースカバー........29
ベースカバーの取り外し........29
ベースカバーの取り付け........30

章 10: メモリ........31
メモリーの取り外し........31
メモリーの取り付け........32

章 11: Bluetooth カード........33
Bluetooth カードの取り外し........33
Bluetooth カードの取り付け........34

章 12: コイン型電池........35
コイン型バッテリーの取り外し........35
コイン型バッテリーの取り付け........35

章 13: モデムカード........37
モデムカードの取り外し........37
モデムカードの取り付け........38

章 14: モデムコネクター........39
モデムコネクターの取り外し........39
モデムコネクターの取り付け........41

章 15: WLAN（ワイヤレスローカルエリアネットワーク）カード........43
WLAN （ワイヤレスローカルエリアネットワーク） カードの取り外し........43
WLAN （ワイヤレスローカルエリアネットワーク） カードの取り付け........44

章 16: WWAN（ワイヤレスワイドエリアネットワーク）カード....45
WWAN （ワイヤレスワイドエリアネットワーク） カードの取り外し....45
WWAN（ワイヤレスワイドエリアネットワーク）カードの取り付け....46

章 17: 電源コネクター....47
電源コネクターの取り外し....47
電源コネクターの取り付け....48

章 18: ヒートシンク....49
ヒートシンクの取り外し....49
ヒートシンクの取り付け....50

章 19: プロセッサー....51
プロセッサーの取り外し....51
プロセッサーの取り付け....52

章 20: キーボードトリム....53
キーボードトリムの取り外し....53
キーボードトリムの取り付け....54

章 21: キーボード....55
キーボードの取り外し....55
キーボードの取り付け....57

章 22: パームレスト....59
パームレストアセンブリの取り外し....59
パームレストアセンブリの取り付け....60

章 23: スマートカードリーダー....63
スマートカードリーダーの取り外し....63
スマートカードリーダーの取り付け....64

章 24: ExpressCard ケージ....65
ExpressCard ケージの取り外し....65
ExpressCard ケージの取り付け....66

章 25: ワイヤレススイッチボード....67
無線スイッチボードの取り外し....67
無線スイッチボードの取り付け....68

章 26: システム基板....69
システム基板の取り外し....69
システム基板の取り付け....72

章 27: スピーカー....75
スピーカーの取り外し....75
スピーカーの取り付け....77

章 28: 入力/出力パネル....79
入力/出力（I/O）パネルの取り外し....79
入力/出力（I/O）パネルの取り付け....81

章 29: ディスプレイアセンブリ....83
ディスプレイアセンブリの取り外し....83
ディスプレイアセンブリの取り付け....86

章 30: ディスプレイベゼル....87
ディスプレイベゼルの取り外し....87
ディスプレイベゼルの取り付け....87

章 31: ディスプレイパネル....89
ディスプレイパネルの取り外し....89
ディスプレイパネルの取り付け....90

章 32: カメラ....91
カメラの取り外し....91

カメラの取り付け.....91

章 33: 仕様.....93
技術仕様.....93

章 34: セットアップユーティリティ.....99
セットアップユーティリティの概要.....99
セットアップユーティリティの起動.....99
システムセットアップメニューオプション.....99

章 35: Diagnostics（診断）.....113
デバイスステータスライト.....113
バッテリーステータスライト.....113
LED エラーコード.....113

章 36: デルへのお問い合わせ.....117
デルへのお問い合わせ.....117

コンピューター内部の作業　1

コンピューター内部の作業を始める前に

コンピューターの損傷を防ぎ、ユーザー個人の安全を守るため、以下の安全に関するガイドラインに従ってください。特記がない限り、本ドキュメントに記載される各手順は、以下の条件を満たしていることを前提とします。

- 「コンピュータ内部の作業を始める」の手順に従いました。
- コンピューターに同梱の「安全に関する情報」を読んでいること。
- コンポーネントは交換可能であり、別売りの場合は取り外しの手順を逆順に実行すれば、取り付け可能であること。

警告: コンピューター内部の作業を始める前に、コンピューターに付属の「安全に関する情報」に目を通してください。安全に関するベストプラクティスについては、規制コンプライアンスに関するホームページ（www.dell.com/regulatory_compliance）を参照してください。

注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

注意: 静電気放電を避けるため、静電気防止用リストバンドを使用したり、定期的にコンピューターの裏面にあるコネクターなどの塗装されていない金属面に触れ、静電気を除去します。

注意: コンポーネントおよびカードは丁寧に取り扱ってください。コンポーネント、またはカードの接触面に触らないでください。カードは端、または金属のマウンティングブラケットを持ってください。プロセッサーなどのコンポーネントはピンではなく、端を持ってください。

注意: ケーブルを外す場合は、ケーブルのコネクターかプルタブを持って引き、ケーブル自体を引っ張らないでください。コネクターにロッキングタブが付いているケーブルもあります。この場合、ケーブルを外す前にロッキングタブを押さえてください。コネクターを引き抜く場合、コネクターピンが曲がらないように、均一に力をかけてください。また、ケーブルを接続する前に、両方のコネクターが同じ方向を向き、きちんと並んでいることを確認してください。

メモ: お使いのコンピューターの色および一部のコンポーネントは、本文書で示されているものと異なる場合があります。

コンピューターの損傷を防ぐため、コンピューター内部の作業を始める前に、次の手順を実行します。

1. コンピューターのカバーに傷がつかないように、作業台が平らであり、汚れていないことを確認します。
2. コンピューターの電源を切ります（「*コンピューターの電源を切る*」を参照）。
3. コンピュータがオプションのメディアベースまたはバッテリースライスなど、ドッキングデバイス（ドック）に接続されている場合、ドックから外します。

注意: ネットワークケーブルを取り外すには、まずケーブルのプラグをコンピューターから外し、次にケーブルをネットワークデバイスから外します。

4. コンピューターからすべてのネットワークケーブルを外します。
5. コンピューター、および取り付けられているすべてのデバイスをコンセントから外します。
6. ディスプレイを閉じ、平らな作業台の上でコンピュータを裏返します。

メモ: システム基板の損傷を防ぐため、コンピュータ内部の作業を行う前にメインバッテリーを取り外してください。

7. メインバッテリーを取り外します（*バッテリー*参照）。
8. コンピュータを表向きにします。
9. ディスプレイを開きます。
10. 電源ボタンを押して、システム基板の静電気を除去します。

注意: 感電防止のため、ディスプレイを開く前に必ず、コンピュータの電源プラグをコンセントから抜いてください。

注意: コンピューターの内部に触れる前に、コンピューターの裏面など塗装されていない金属面に触れ、静電気を除去します。作業中は定期的に塗装されていない金属面に触れ、内部コンポーネントを損傷する恐れのある静電気を放出してください。

11. 適切なスロットから、取り付けられている ExpressCards または Smart Cards を取り外します。

奨励するツール

この文書で説明する操作には、以下のようなツールが必要です。

- 細めのマイナスドライバー

- #0 プラスドライバ
- #1 プラスドライバ
- 小型のプラスチックスクライブ
- フラッシュ BIOS アップデートプログラムの CD

コンピューターの電源を切る

注意: データの損失を防ぐため、開いているすべてのファイルを保存して閉じ、実行中のすべてのプログラムを終了してから、コンピューターの電源を切ります。

1. オペレーティングシステムをシャットダウンします。

   - Windows Vista の場合：

     スタート をクリックします。以下に示すように**スタート**メニューの右下の矢印をクリックし、**シャットダウン**をクリックします。

   - Windows XP の場合：

     スタート → **終了オプション** → **電源を切る** の順にクリックします。オペレーティングシステムのシャットダウンプロセスが完了したら、コンピューターの電源が切れます。

2. コンピューターと取り付けられているデバイスすべての電源が切れていることを確認します。オペレーティングシステムをシャットダウンしてもコンピューターとデバイスの電源が自動的に切れない場合、電源ボタンを約 4 秒間押したままにして電源を切ります。

コンピューター内部の作業を終えた後に

交換（取り付け）作業が完了したら、コンピューターの電源を入れる前に、外付けデバイス、カード、ケーブルなどを接続したか確認してください。

注意: コンピュータを損傷しないために、この特定の Dell コンピュータのために設計されたバッテリーのみを使用します。他の Dell コンピュータのために設計されたバッテリーは使用しないでください。

1. ポートレプリケーター、バッテリースライス、メディアベースなどの外部デバイスを接続し、ExpressCard などのカードを交換します。
2. 電話線、またはネットワークケーブルをコンピューターに接続します。

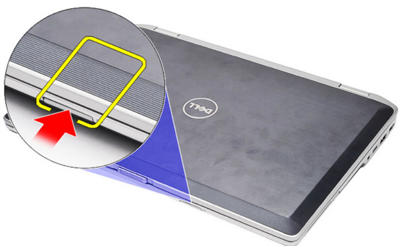
△ 注意: ネットワークケーブルを接続するには、まずケーブルをネットワークデバイスに差し込み、次にコンピューターに差し込みます。

3. バッテリーを取り付けます。
4. コンピューター、および取り付けられているすべてのデバイスをコンセントに接続します。
5. コンピューターの電源を入れます。

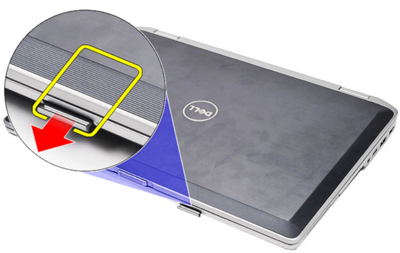
SD（Secure Digital）カードスロット 2

SD（Secure Digital）カードの取り外し

1. *「コンピューター内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. SD カードを押し込み、その後離してコンピューターから取り出します。



3. SD カードを掴んで引き出し、コンピューターから取り出します。



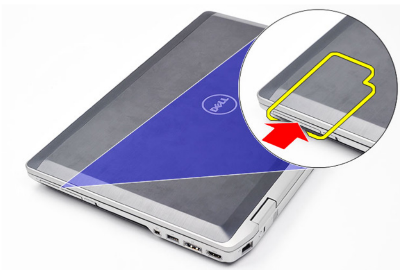
SD （Secure Digital） カードの取り付け

1. カチッと所定の位置に収まるまで SD カードをスロットに差し込みます。
2. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

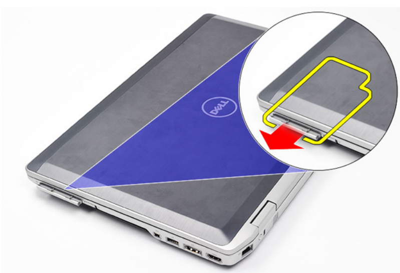
ExpressCard 3

ExpressCard の取り外し

1. *「コンピューター内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. ExpressCard を押してコンピューターから取り外します。



3. ExpressCard をスライドさせて、コンピューターから引き出します。



ExpressCard の取り付け

1. カチッと所定の位置に収まるまで ExpressCard をスロットに差し込みます。
2. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

モデムコネクタープラグ　4

モデムコネクタープラグの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. ペーパークリップを穴に通してモデムコネクタープラグを引き出します。



モデムコネクタープラグの取り付け

1. モデムコネクタープラグをモデムポートに挿入し、押し込みます。
2. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

バッテリー 5

バッテリーの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. リリースラッチをスライドさせて、バッテリーのロックを解除します。



3. バッテリーの外縁部を上方向に回してコンピューターから取り出します。



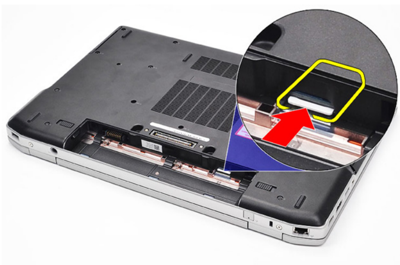
バッテリーの取り付け

1. カチッと所定の位置に収まるまで SD カードをスロットにスライドしてはめ込みます。
2. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

SIM（加入者識別モジュール）カード 6

SIM （加入者識別モジュール） カードの取り外し

1. *「コンピューター内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. SIM カードを押し込んでコンピューターから外します。



4. SIM カードを掴んで引き出しコンピューターから外します。



SIM （加入者識別モジュール） カードの取り付け

1. SIM カードをコンパートメントにスライドします。
2. バッテリーを取り付けます。
3. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

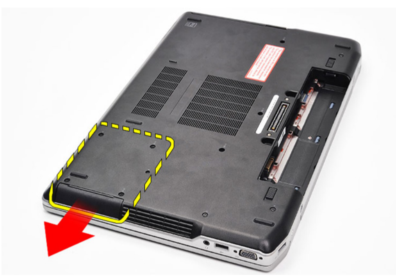
ハードドライブ 7

ハードドライブの取り外し

1. *「コンピューター内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ハードドライブをコンピューターに固定しているネジを外します。



4. ハードドライブをコンピューターからスライドして取り出します。



5. ハードドライブキャディをハードドライブに固定しているネジを取り外します。



6. ハードドライブキャディをハードドライブから引き出して取り外します。



ハードドライブの取り付け

1. ハードドライブキャディをハードドライブに取り付けます。
2. ネジを締め付けてハードドライブキャディをハードドライブに固定します。
3. ハードドライブをコンピューターにスライドしてはめ込みます。
4. ネジを締めて、ハードディスクドライブをコンピューターに固定します。
5. バッテリーを取り付けます。
6. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

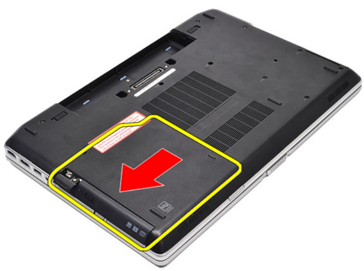
オプティカルドライブ 8

オプティカルドライブの取り外し

1. *「コンピューター内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. オプティカルドライブラッチを押して取り外します。



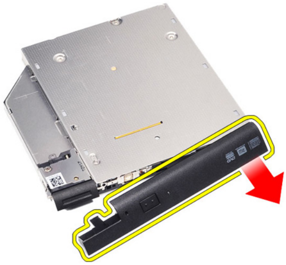
4. オプティカルドライブをコンピューターから引き出します。



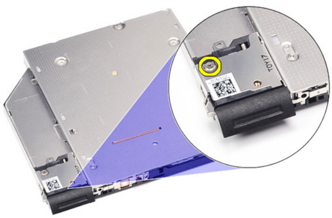
5. オプティカルドライブを片側から引き出して取り外します。



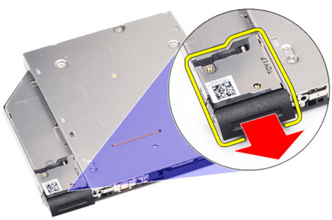
6. オプティカルドライブドアを反対側から引き出してオプティカルドライブから完全に取り外します。



7. ドライブラッチをオプティカルドライブに固定するネジを取り外します。



8. ドライブラッチをオプティカルドライブから取り外します。



9. ドライブラッチブラケットをオプティカルドライブに固定するネジを取り外します。



10. ドライブラッチブラケットをオプティカルドライブから取り外します。



オプティカル ドライブの取り付け

1. ドライブラッチブラケットをオプティカルドライブに取り付けます。
2. ネジを取り付け、締め付けてドライブラッチブラケットをオプティカルドライブに固定します。
3. ドライブラッチをオプティカルドライブに取り付けます。
4. ネジを取り付けてドライブラッチをオプティカルドライブに固定します。
5. オプティカルドライブの所定の位置でカチっと音がするまで、オプティカルドライブ ドアの左側に押し込みます。
6. オプティカルドライブ ドアの右側に押し込みます。
7. オプティカル ドライブをコンピューターに差し込みます。
8. オプティカルドライブの取り出しハンドルを所定の位置でカチっと音がするまで押し込みます。
9. バッテリーを取り付けます。
10. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

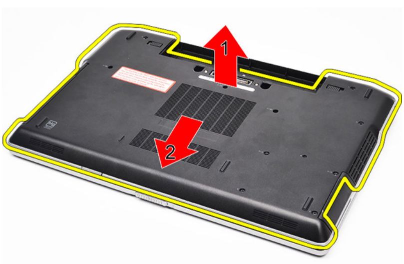
ベースカバー 9

ベースカバーの取り外し

1. *「コンピューター内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ベースカバーをコンピューターに固定しているネジを取り外します。



4. コンピューターの背面から持ち上げ、コンピューターの前面にスライドします。



5. ベースカバーをコンピュータから取り外します。



ベースカバーの取り付け

1. ネジ穴がコンピューターと正しく合うようにベースカバーを配置します。
2. ネジを締め付けてベースカバーをコンピューターに固定します。
3. バッテリーを取り付けます。
4. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

メモリ 10

メモリーの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. *SD（Secure Digital）カード*を取り外します。
4. ベースカバーを取り外します。
5. メモリークリップをメモリーから飛び出すまで引き出します。



6. メモリージュールを取り外します。



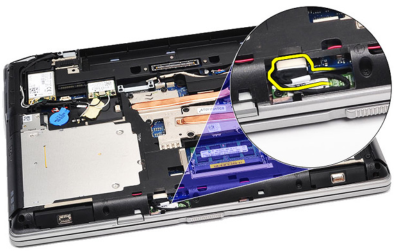
メモリーの取り付け

1. メモリーをメモリーソケットに挿入します。
2. クリップを押してメモリーモジュールをシステム基板に固定します。
3. ベースカバーを取り付けます。
4. *SD（Secure Digital）カード*を取り付けます。
5. *バッテリー*を取り付けます。
6. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

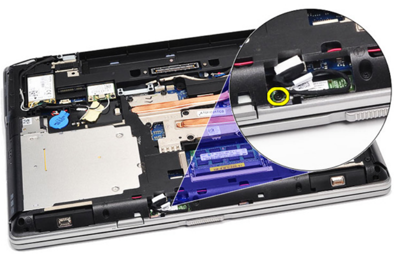
Bluetooth カード　11

Bluetooth カードの取り外し

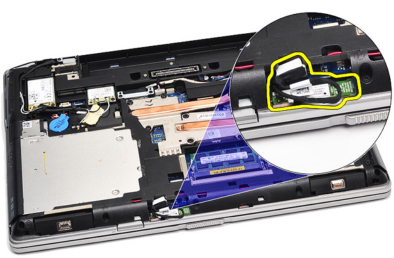
1. *「コンピューター内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ベースカバーを取り外します。
4. Bluetooth ケーブルをシステム基板から取り外します。



5. Bluetooth カードをシステム基板に固定しているネジを外します。



6. Bluetooth カードを持ち上げて、コンピューターから取り外します。



7. Bluetooth カードから Bluetooth ケーブルを取り外します。



Bluetooth カードの取り付け

1. Bluetooth ケーブルを Bluetooth カードに接続します。
2. Bluetooth ケーブルのもう一方の端をシステム基板に接続します。
3. Bluetooth カードをコンピューターの所定の位置に置きます。
4. ネジを締め付けて Bluetooth カードをシステム基板に固定します。
5. ベースカバーを取り付けます。
6. バッテリーを取り付けます。
7. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

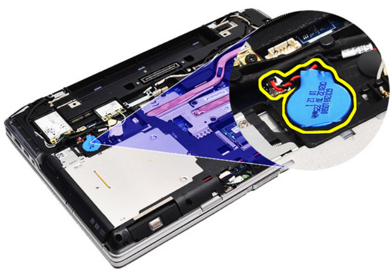
コイン型電池 12

コイン型バッテリーの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ベースカバーを取り外します。
4. コイン型バッテリーケーブルをシステム基板から外します。



5. コイン型バッテリーをコンピューターから取り外します。



コイン型バッテリーの取り付け

1. コイン型バッテリーケーブルをシステム基板のコネクターに接続します。
2. コイン型バッテリーをコンパートメントに接続します。
3. ベースカバーを取り付けます。
4. バッテリーを取り付けます。
5. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

モデムカード 13

モデムカードの取り外し

1. *「コンピューター内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ベースカバーを取り外します。
4. モデムカードをシステム基板に固定しているコネクターを外します。



5. モデムをシステムに固定しているネジを外します。



6. モデムカードを持ち上げて、コンピューターから取り外します。



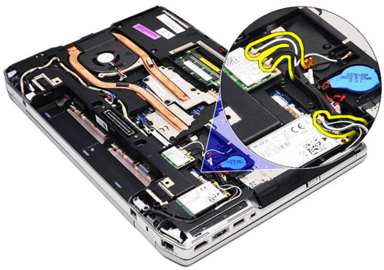
モデムカードの取り付け

1. モデムカードをシステム基板に接続しているコネクターを締め付けます。
2. モデムをコンパートメントに挿入し、モジュールを押してシステム基板に接続します。
3. モデムケーブルをシステム基板に接続します。
4. ネジを締め付けモデムカードをコンピューターに固定します。
5. ベースカバーを取り付けます。
6. バッテリーを取り付けます。
7. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

モデムコネクター 14

モデムコネクターの取り外し

1. *「コンピューター内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. *SD（Secure Digital）カード*を取り外します。
4. ベースカバーを取り外します。
5. *モデムカード*を取り外します。
6. アンテナケーブルを外します。



7. アンテナケーブルをルートから外します。



8. モデムケーブルを外します。



9. モデムコネクターブラケットを固定しているネジを外します。



10. モデムコネクターブラケットを取り外します。



11. モデムコネクターを取り外します。



モデムコネクターの取り付け

1. モデムコネクターを元の位置に合わせます。
2. モデムブラケットを元の位置に合わせます。
3. ネジを締めてモデムブラケットに固定します。
4. モデムケーブルを配線し、接続します。
5. アンテナケーブルを配線し、接続します。
6. *モデムカード*を取り付けます。
7. *ベースカバー*を取り付けます。
8. *SD（Secure Digital）カード*を取り付けます。
9. *バッテリー*を取り付けます。
10. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

WLAN（ワイヤレスローカルエリアネットワーク）カード 15

WLAN （ワイヤレスローカルエリアネットワーク） カードの取り外し

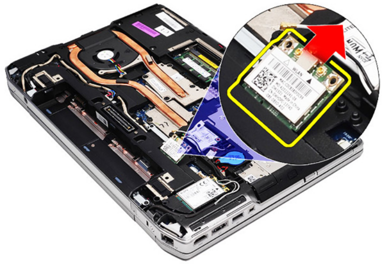
1. *「コンピューター内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ベースカバーを取り外します。
4. アンテナケーブルを WLAN カードから取り外します。



5. WLAN カードをコンピューターに固定しているネジを外します。



6. WLAN カードをシステム基板上のスロットから取り外します。



WLAN （ワイヤレスローカルエリアネットワーク） カードの取り付け

1. WLAN カードをスロットに対して 45 度の角度でコネクターに挿入します。
2. アンテナケーブルを WLAN カード上でそれぞれマークされたコネクターに接続します。
3. ネジを取り付け、さらに締め付けて WLAN カードをコンピューターに固定します。
4. ベースカバーを取り付けます。
5. バッテリーを取り付けます。
6. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

WWAN（ワイヤレスワイドエリアネットワーク）カード 16

WWAN（ワイヤレスワイドエリアネットワーク）カードの取り外し

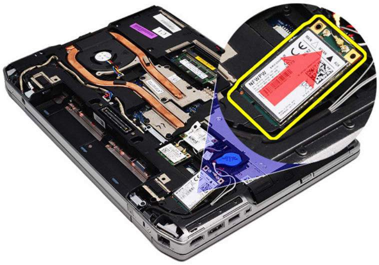
1. *「コンピューター内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ベースカバーを取り外します。
4. アンテナケーブルを WWAN カードから取り外します。



5. WWAN カードをコンピューターに固定しているネジを外します。



6. WWAN カードをコンピューターから取り外します。



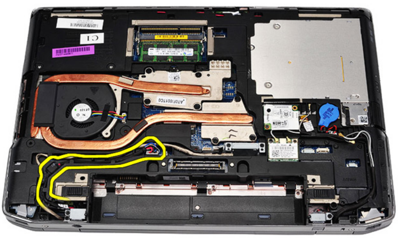
WWAN（ワイヤレスワイドエリアネットワーク）カードの取り付け

1. WWAN カードをスロットに対して 45 度の角度でコネクターに挿入します。
2. アンテナケーブルを WWAN カード上でそれぞれマークされたコネクターに接続します。
3. ネジを締め付けて WWAN カードをコンピューターに固定します。
4. ベースカバーを取り付けます。
5. バッテリーを取り付けます。
6. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

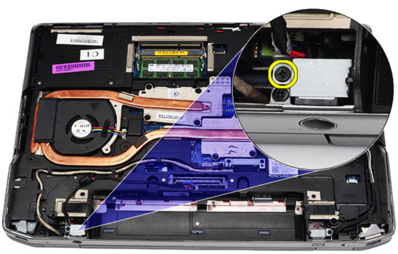
電源コネクター 17

電源コネクターの取り外し

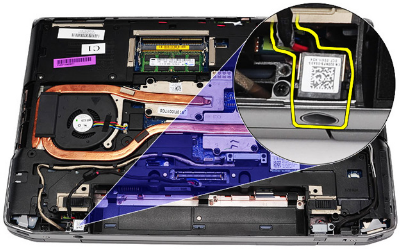
1. *「コンピューター内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ベースカバーを取り外します。
4. 電源コネクターを配線から取り外します。



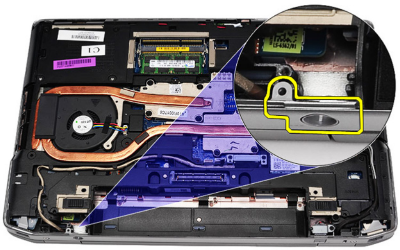
5. 電源コネクターブラケットをコンピューターに固定しているネジを取り外します。



6. 電源コネクターポートをコンピューターから取り外します。



7. 電源コネクタートリムを取り外します。



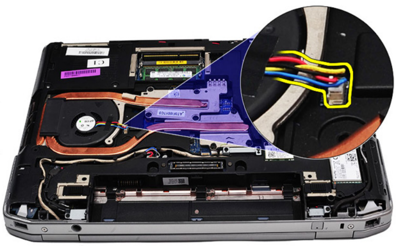
電源コネクターの取り付け

1. 電源コネクターポートトリムを元の位置に合わせます。
2. ネジを締め付け電源コネクタートリムをコンピューターに固定します。
3. 電源コネクターをコンパートメントに挿入します。
4. 電源コネクターブラケットを所定の位置に取り付け、ネジを締めてその位置に固定します。
5. 電源コネクターをシステム基板に接続します。
6. 電源コネクターケーブルを接続および配線します。
7. *ベースカバー*を取り外します。
8. *バッテリー*を取り外します。
9. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

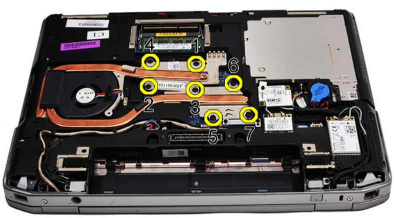
ヒートシンク 18

ヒートシンクの取り外し

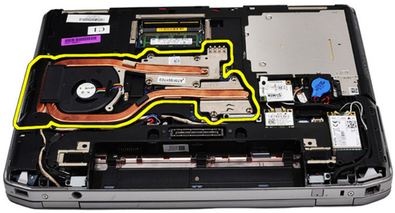
1. *「コンピューター内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ベースカバーを取り外します。
4. ヒートシンクケーブルをシステム基板から取り外します。



5. ヒートシンクアセンブリをシステム基板に固定しているネジを外します。



6. ヒートシンクの右側を持ち上げ、両側をスライドさせてシステム基板から取り外します。



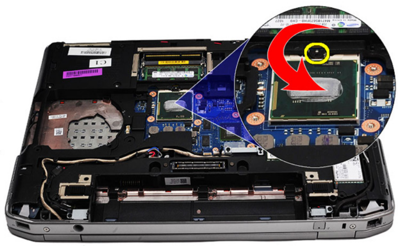
ヒートシンクの取り付け

1. ヒートシンクをシステム基板の元の位置にスライドします。
2. ネジを締めて、ヒートシンクアセンブリをシステム基板に固定します。
3. ヒートシンクケーブルをシステム基板に接続します。
4. ベースカバーを取り付けます。
5. バッテリーを取り付けます。
6. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

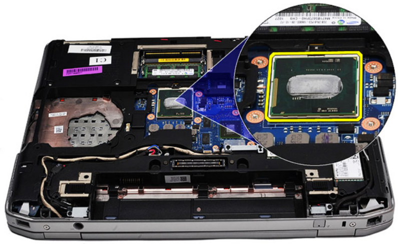
プロセッサー 19

プロセッサーの取り外し

1. *「コンピューター内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ベースカバーを取り外します。
4. ヒートシンクを取り外します。
5. プロセッサーカムロックを反時計回りに回します。



6. プロセッサーを持ち上げてシステム基板から取り外します。



プロセッサーの取り付け

1. プロセッサーとソケットのノッチを合わせます。
2. プロセッサーをソケットにスライドしてはめ込みます。
3. プロセッサーカムロックを時計回りに回します。
4. *ヒートシンク*を取り付けます。
5. *ベースカバー*を取り付けます。
6. *バッテリー*を取り付けます。
7. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

キーボードトリム 20

キーボードトリムの取り外し

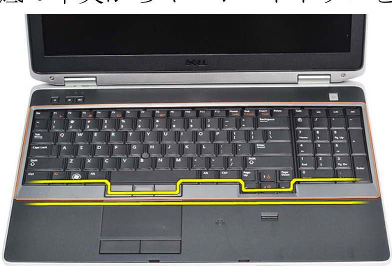
1. *「コンピューター内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. プラスチックスクライブを使って、キーボードトリムの下をコンピューターから取り外します。



3. キーボードトリムを持ち上げてタブから外します。



4. 底の中央からキーボードトリムを引き出します。



5. キーボードトリムを持ち上げてコンピューターから取り外します。



キーボードトリムの取り付け

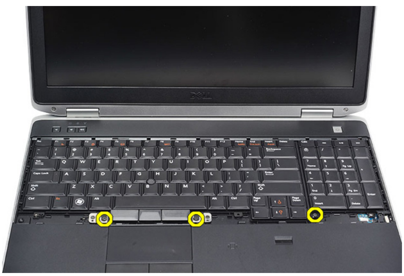
1. キーボードトリムをコンパートメントに合わせます。
2. キーボードトリムが所定の位置にはまるまでその両側を押します。
3. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

キーボード

21

キーボードの取り外し

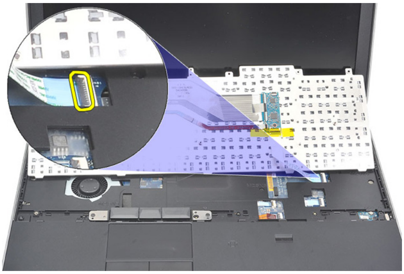
1. *「コンピューター内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. キーボードトリムを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。
4. ベースカバーを取り外します。
5. キーボードをパームレストアセンブリに固定しているネジを取り外します。



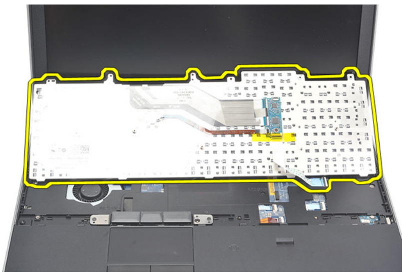
6. キーボードをひっくり返します。



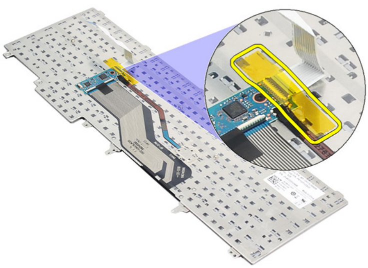
7. クリップを持ち上げてキーボードケーブルを緩め、コンピューターから取り外します。



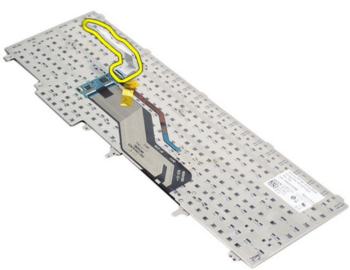
8. システム基板からキーボードを外します。



9. キーボードケーブルを固定しているテープをキーボードから取り外します。



10. キーボードからキーボードデータケーブルを取り外します。



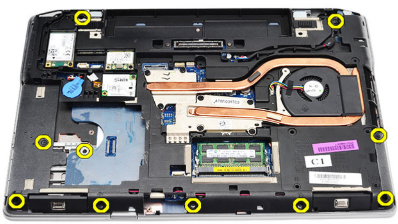
キーボードの取り付け

1. キーボードケーブルを接続し、テープを使ってキーボードに固定します。
2. すべての金属タブが所定の位置に収まるまでキーボードをそのコンパートメントにスライドしてはめ込みます。
3. キーボードを左側と右側に押し下げ、すべてのスナップがコンピューターと完全に噛み合っていることを確認します。
4. キーボードケーブルクリップを取り付けます。
5. ネジを取り付け、さらに締め付けてキーボードをパームレストに固定します。
6. *ベースカバー*を取り付けます。
7. *バッテリー*を取り付けます。
8. *キーボードトリム*を取り付けます。
9. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

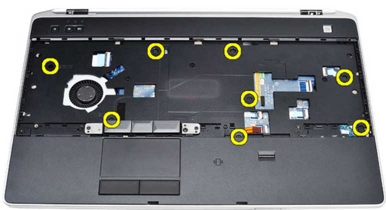
パームレスト　22

パームレストアセンブリの取り外し

1. *「コンピューター内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ベースカバーを取り外します。
4. *ディスプレイアセンブリ*を取り外します。
5. *オプティカルドライブ*を取り外します。
6. *ハードドライブ*を取り外します。
7. *Bluetooth* を取り外します。
8. キーボードトリムを取り外します。
9. キーボードを取り外します。
10. パームレストアセンブリをコンピューターに固定しているネジを外します。

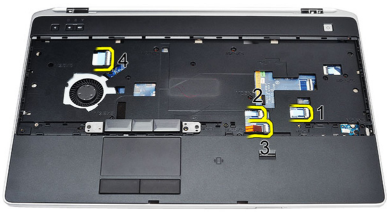


11. コンピューターをひっくり返してシステム基板からネジを外します。

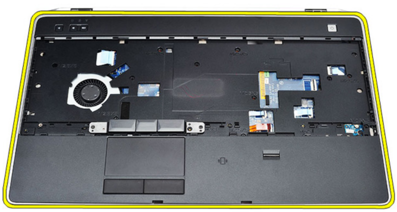


12. システム基板から以下のケーブルを外します。

- フィンガープリントセンサー
- RFID （Radio Frequency Identification） センサー
- タッチパッド
- メディア基板



13. パームレストを 45 度の角度で持ち上げて取り外します。



パームレストアセンブリの取り付け

1. パームレストアセンブリをコンピューターの元の位置に合わせ、そこにはめ込みます。
2. 以下のケーブルをシステム基板に接続します。

   - フィンガープリントセンサー
   - RFID （Radio Frequency Identification） センサー
   - タッチパッド

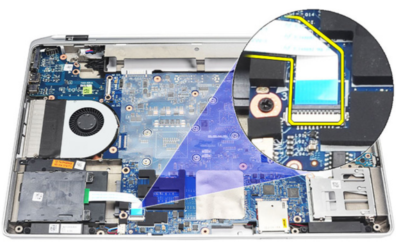
- メディア基板

3. ネジを締め付けてパームレストアセンブリをコンピューターに固定します。
4. *キーボード*を取り付けます。
5. *キーボードトリム*を取り付けます。
6. *Bluetooth* を取り付けます。
7. *ハードドライブ*を取り付けます。
8. *オプティカルドライブ*を取り付けます。
9. *ディスプレイアセンブリ*を取り付けます。
10. *ベースカバー*を取り付けます。
11. *バッテリー*を取り付けます。
12. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

スマートカードリーダー 23

スマートカードリーダーの取り外し

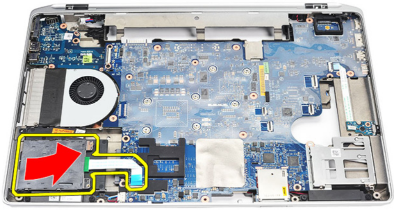
1. *「コンピューター内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. *バッテリー*を取り外します。
3. *ベースカバー*を取り外します。
4. *ディスプレイアセンブリ*を取り外します。
5. *オプティカルドライブ*を取り外します。
6. *ハードドライブ*を取り外します。
7. *Bluetooth モジュール*を取り外します。
8. *キーボードトリム*を取り外します。
9. *キーボード*を取り外します。
10. *パームレストアセンブリ*を取り外します。
11. スマートカードリーダーのケーブルをシステム基板から外します。



12. スマートカードリーダーからネジを取り外します。



13. スマートカードリーダーをコンピューターから取り外します。



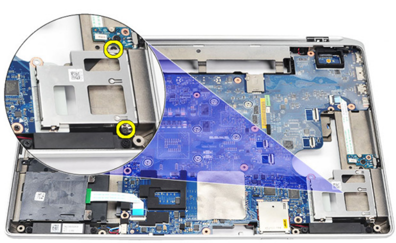
スマートカードリーダーの取り付け

1. スマートカードリーダーをコンピューターの元の位置に挿入します。
2. スマートカードリーダーのネジを締め付けます。
3. システム基板にスマートカードリーダーケーブルを接続します。
4. *パームレストアセンブリ*を取り付けます。
5. *キーボード*を取り付けます。
6. *キーボードトリム*を取り付けます。
7. *Bluetooth モジュール*を取り付けます。
8. *ハードドライブ*を取り付けます。
9. *オプティカルドライブ*を取り付けます。
10. *ディスプレイアセンブリ*を取り付けます。
11. *ベースカバー*を取り付けます。
12. *バッテリー*を取り付けます。
13. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

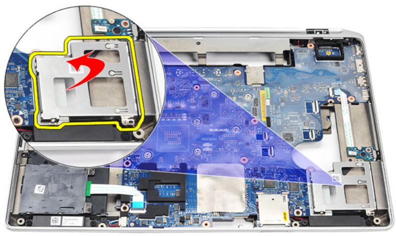
ExpressCard ケージ 24

ExpressCard ケージの取り外し

1. *「コンピューター内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. *バッテリー*を取り外します。
3. *ExpressCard* を取り外します。
4. *オプティカルドライブ*を取り外します。
5. *ベースカバー*を取り外します。
6. *ハードドライブ*を取り外します。
7. *Bluetooth* を取り外します。
8. *キーボードトリム*を取り外します。
9. *キーボード*を取り外します。
10. *パームレストアセンブリ*を取り外します。
11. *ディスプレイアセンブリ*を取り外します。
12. ExpressCard ケージをコンピューターに固定するネジを取り外します。



13. ExpressCard ケージを持ち上げてコンピューターから取り外します。



ExpressCard ケージの取り付け

1. ExpressCard ケージを所定の位置に挿入します。
2. ネジを締め付けて ExpressCard ケージをコンピューターに固定します。
3. *ディスプレイアセンブリ*を取り付けます。
4. *パームレストアセンブリ*を取り付けます。
5. *キーボード*を取り付けます。
6. *キーボードトリム*を取り付けます。
7. *Bluetooth* を取り付けます。
8. *ハードドライブ*を取り付けます。
9. *ベースカバー*を取り付けます。
10. *オプティカルドライブ*を取り付けます。
11. *ExpressCard* を取り付けます。
12. *バッテリー*を取り付けます。
13. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

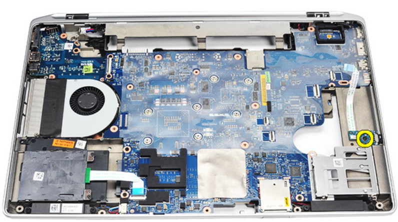
ワイヤレススイッチボード　25

無線スイッチボードの取り外し

1. *「コンピューター内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. *バッテリー*を取り外します。
3. *ベースカバー*を取り外します。
4. *ディスプレイアセンブリ*を取り外します。
5. *オプティカルドライブ*を取り外します。
6. *ハードドライブ*を取り外します。
7. *Bluetooth* を取り外します。
8. *キーボードトリム*を取り外します。
9. *キーボード*を取り外します。
10. *パームレストアセンブリ*を取り外します。
11. システム基板から無線スイッチボードケーブルを外します。



12. システム基板からネジを外します。



13. コンピューターから無線スイッチボードを外します。



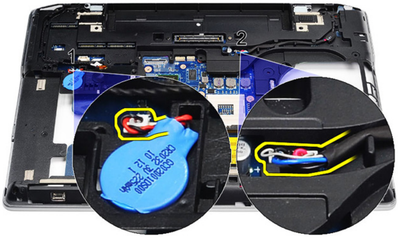
無線スイッチボードの取り付け

1. 無線スイッチボードをコンピューターの所定の位置に合わせます。
2. 基板にネジを締め付けます.
3. 無線スイッチボードを基板に接続および配線します。
4. *パームレストアセンブリ*を取り付けます。
5. *キーボード*を取り付けます。
6. *キーボードトリム*を取り付けます。
7. *Bluetooth* を取り付けます。
8. *ハードドライブ*を取り付けます。
9. *オプティカルドライブ*を取り付けます。
10. *ディスプレイアセンブリ*を取り付けます。
11. *ベースカバー*を取り付けます。
12. *バッテリー*を取り付けます。
13. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

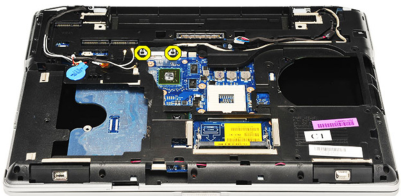
システム基板 26

システム基板の取り外し

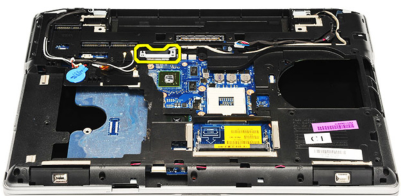
1. *「コンピューター内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. *SD（Secure Digital）カード*を取り外します。
3. *ExpressCard* を取り外します。
4. *バッテリー*を取り外します。
5. *ベースカバー*を取り外します。
6. *ディスプレイアセンブリ*を取り外します。
7. *オプティカルドライブ*を取り外します。
8. *ハードドライブ*を取り外します。
9. *ワイヤレス LAN（WLAN）カード*を取り外します。
10. *ワイヤレス WAN（WWAN）カード*を取り外します。
11. *ヒートシンク*を取り外します。
12. *プロセッサー*を取り外します。
13. *メモリ*を取り外します。
14. *Bluetooth* を取り外します。
15. *モデムカード*を取り外します。
16. *キーボードトリム*を取り外します。
17. *キーボード*を取り外します。
18. *パームレストアセンブリ*を取り外します。
19. *ExpressCard ケージ*を取り外します。
20. コイン型バッテリーケーブルと電源コネクターケーブルをシステム基板から取り外します。



21. LVDS ブラケットを固定している 2 つのネジを外します。

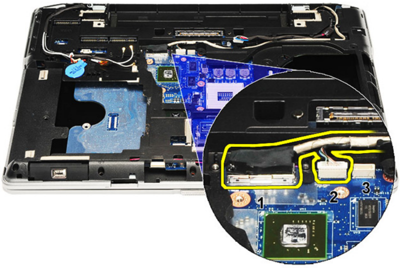


22. LVDS ブラケットを外します。

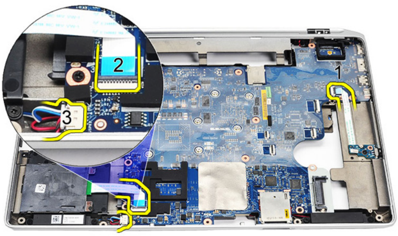


23. システム基板から以下のケーブルを外します。

- LVDS
- カメラ / マイク
- タッチスクリーン（搭載されている場合）



24. コンピューターをひっくり返して次のケーブルをシステム基板から取り外します。
    - ワイヤレススイッチボード
    - スマートカードリーダー
    - スピーカー



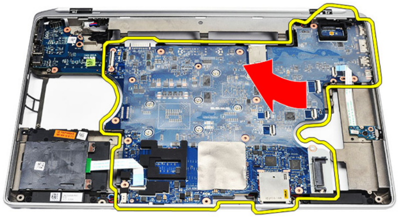
25. システム基板からネジを外します。



26. システム基板の左上端を I/O 基板コネクターから取り外します。



27. システム基板を持ち上げながら、コンピューターから取り出します。



システム基板の取り付け

1. システム基板をコンピューターの元の位置に合わせます。
2. ネジを締め付けてシステム基板をコンピューターに固定します。
3. 以下のケーブルを配線しシステム基板に接続します。
   - LVDS
   - カメラ / マイク
   - タッチスクリーン（搭載されている場合）
   - スピーカー
   - ワイヤレススイッチボード
   - スマートカードリーダー
   - コイン型バッテリー

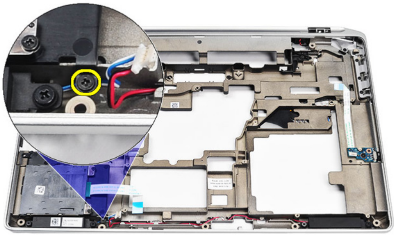
- 電源コネクター

4. LVDS ブラケットを取り付け、ネジを締めて所定の位置に固定します。
5. *ExpressCard ケージ*を取り付けます。
6. *パームレストアセンブリ*を取り付けます。
7. *キーボード*を取り付けます。
8. *キーボードトリム*を取り付けます。
9. *モデムカード*を取り付けます。
10. *Bluetooth* を取り付けます。
11. *メモリ*を取り付けます。
12. *プロセッサー*を取り付けます。
13. *ヒートシンク*を取り付けます。
14. *ワイヤレス WAN （WWAN）カード*を取り付けます。
15. *ワイヤレス LAN （WLAN）カード*を取り付けます。
16. *ハードドライブ*を取り付けます。
17. *オプティカルドライブ*を取り付けます。
18. *ディスプレイアセンブリ*を取り付けます。
19. *ベースカバー*を取り付けます。
20. *バッテリー*を取り付けます。
21. *ExpressCard* を取り付けます。
22. *SD （Secure Digital） カード*を取り付けます。
23. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

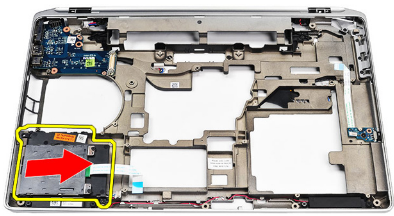
スピーカー 27

スピーカーの取り外し

1. *「コンピューター内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. *SD （Secure Digital） カード*を取り外します。
3. *ExpressCard* を取り外します。
4. *バッテリー*を取り外します。
5. *ベースカバー*を取り外します。
6. *ディスプレイアセンブリ*を取り外します。
7. *オプティカルドライブ*を取り外します。
8. *ハードドライブ*を取り外します。
9. *ワイヤレス LAN （WLAN） カード*を取り外します。
10. *ワイヤレス WAN （WWAN） カード*を取り外します。
11. *ヒートシンク*を取り外します。
12. *プロセッサー*を取り外します。
13. *メモリ*を取り外します。
14. *Bluetooth* を取り外します。
15. *モデムカード*を取り外します。
16. *キーボードトリム*を取り外します。
17. *キーボード*を取り外します。
18. *パームレストアセンブリ*を取り外します。
19. *ExpressCard ケージ*を取り外します。
20. *システム基板*を取り外します。
21. ハードドライブサポートプレートをコンピューターに固定しているネジを外します。



22. ハードドライブサポートプレートをスライドして取り外します。



23. スピーカーを固定しているネジを取り外します。



24. スピーカーケーブルを外し、スピーカーを取り外します。



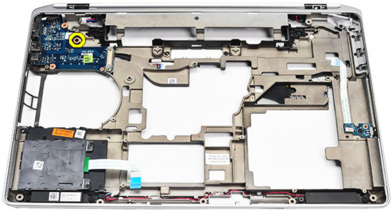
スピーカーの取り付け

1. スピーカーを所定の位置に合わせ、スピーカーケーブルを接続します。
2. スピーカーを固定するネジを締めます。
3. ハードドライブサポートプレートを所定の位置にスライドします。
4. ネジを締め付けてハードドライブサポートプレートをコンピューターに固定します。
5. *システム基板*を取り付けます。
6. *ExpressCard ケージ*を取り付けます。
7. *パームレストアセンブリ*を取り付けます。
8. *キーボード*を取り付けます。
9. *キーボードトリム*を取り付けます。
10. *モデムカード*を取り付けます。
11. *Bluetooth* を取り付けます。
12. *メモリー*を取り付けます。
13. *プロセッサー*を取り付けます。
14. *ヒートシンク*を取り付けます。
15. *ワイヤレス WAN （WWAN） カード*を取り付けます。
16. *ワイヤレス LAN （WLAN） カード*を取り付けます。
17. *ハードドライブ*を取り付けます。
18. *オプティカルドライブ*を取り付けます。
19. *ディスプレイアセンブリ*を取り付けます。
20. *ベースカバー*を取り外します。
21. *バッテリー*を取り外します。
22. *ExpressCard* を取り付けます。
23. *SD （Secure Digital） カード*を取り外します。
24. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

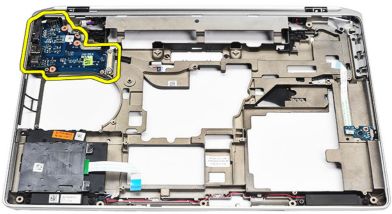
入力/出力パネル 28

入力/出力（I/O）パネルの取り外し

1. *「コンピューター内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. *SD （Secure Digital） カード*を取り外します。
3. *ExpressCard* を取り外します。
4. *バッテリー*を取り外します。
5. *ベースカバー*を取り外します。
6. *ディスプレイアセンブリ*を取り外します。
7. *オプティカルドライブ*を取り外します。
8. *ハードドライブ*を取り外します。
9. *ワイヤレス LAN （WLAN） カード*を取り外します。
10. *ワイヤレス WAN （WWAN） カード*を取り外します。
11. *ヒートシンク*を取り外します。
12. *プロセッサー*を取り外します。
13. *メモリ*を取り外します。
14. *Bluetooth* を取り外します。
15. *モデムカード*を取り外します。
16. *モデムコネクター*を取り外します。
17. *キーボードトリム*を取り外します。
18. *キーボード*を取り外します。
19. *パームレストアセンブリ*を取り外します。
20. *スマートカードリーダー*を取り外します。
21. *ExpressCard ケージ*を取り外します。
22. *システム基板*を取り外します。
23. I/O パネルをコンピューターに固定しているネジを外します。



24. I/O パネルを 45 度の角度で持ち上げ、コンピューターから外します。



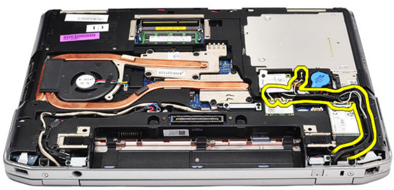
入力/出力（I/O）パネルの取り付け

1. I/O パネルを 45 度の角度でコンピューターの所定の位置にスライドします。
2. I/O パネルをコンピューターに固定しているネジを締め付けます。
3. *システム基板*を取り付けます。
4. *ExpressCard ケージ*を取り付けます。
5. *スマートカードリーダー*を取り付けます。
6. *パームレストアセンブリ*を取り付けます。
7. *キーボード*を取り付けます。
8. *キーボードトリム*を取り付けます。
9. *モデムコネクター*を取り付けます。
10. *モデムカード*を取り付けます。
11. *Bluetooth* を取り付けます。
12. *メモリ*を取り付けます。
13. *プロセッサー*を取り付けます。
14. *ヒートシンク*を取り付けます。
15. *ワイヤレス WAN （WWAN） カード*を取り付けます。
16. *ワイヤレス LAN （WLAN） カード*を取り付けます。
17. *ハードドライブ*を取り付けます。
18. *オプティカルドライブ*を取り付けます。
19. *ディスプレイアセンブリ*を取り付けます。
20. *ベースカバー*を取り付けます。
21. *バッテリー*を取り付けます。
22. *ExpressCard* を取り付けます。
23. *SD （Secure Digital） カード*を取り付けます。
24. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

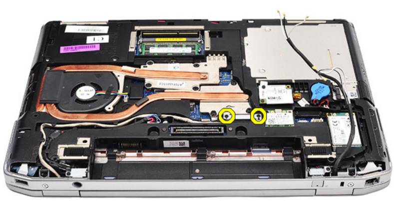
ディスプレイアセンブリ 29

ディスプレイアセンブリの取り外し

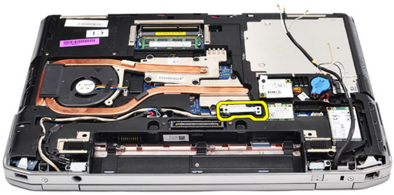
1. *「コンピューター内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ベースカバーを取り外します。
4. コンピューターからアンテナケーブルを取り外します。



5. LVDS (Low-Voltage Differential Signaling) サポートブラケットを固定するネジを外します。

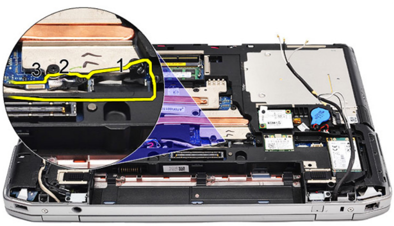


6. LVDS サポートブラケットを持ち上げて外します。

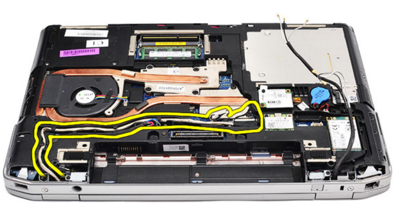


7. システム基板から以下のケーブルを外します。

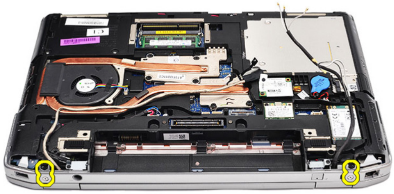
- LVDS
- カメラ
- タッチスクリーン



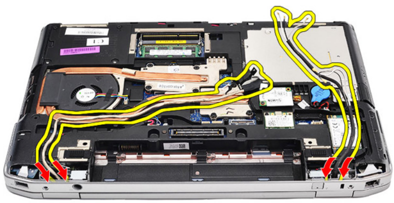
8. ケーブルを外します。



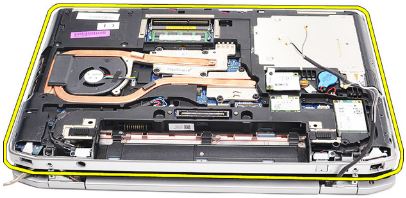
9. ディスプレイアセンブリをコンピューターに固定しているネジを外します。



10. ディスプレイアセンブリからコンピューターを持ち上げて LVDS ケーブルとアンテナケーブルをコンピューターから外します。



11. コンピューターをシステムアセンブリから取り外します。



ディスプレイアセンブリの取り付け

1. LVSD (Low-voltage differential signaling) ケーブルとワイヤレスアンテナケーブルを底面ベースシャーシの穴に挿入します。
2. ディスプレイアセンブリヒンジを底面ベースシャーシに取り付けます。
3. ネジを取り付け、締め付けてディスプレイアセンブリをコンピューターに固定します。
4. LVDS ケーブルをコンパートメントに沿って配線し、コンピューターをシステム基板に接続します。
5. LVDS ブラケットを取り付けます。
6. ネジを締め付けてブラケットを所定の位置に固定します。
7. WLAN （ワイヤレスローカルエリアネットワーク） および/または WWAN （ワイヤレスワイドエリアネットワーク）アンテナをコンパートメントに沿って配線し、アンテナを WLAN および/または WWAN モジュールに接続します。
8. ベースカバーを取り付けます。
9. バッテリーを取り付けます。
10. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

ディスプレイベゼル　30

ディスプレイベゼルの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ディスプレイベゼルをディスプレイアセンブリの内側から引き出します。



4. ディスプレイベゼルを取り外します。



ディスプレイベゼルの取り付け

1. ディスプレイベゼルをディスプレイアセンブリに配置します。
2. ディスプレイベゼルをディスプレイアセンブリに、上部角から始めてカチッと音がするまでその全体を押し込みます。
3. ディスプレイベゼルの両端を押します。
4. バッテリーを取り付けます。
5. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

ディスプレイパネル 31

ディスプレイパネルの取り外し

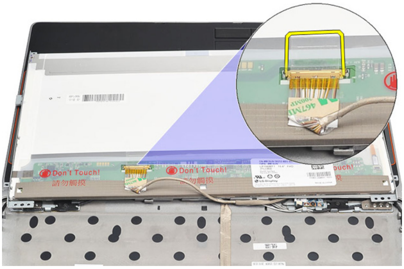
1. *「コンピューター内部の作業を始める前に」*の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. *ディスプレイベゼル*を取り外します。
4. ディスプレイパネルをコンピューターに固定しているネジを外します。



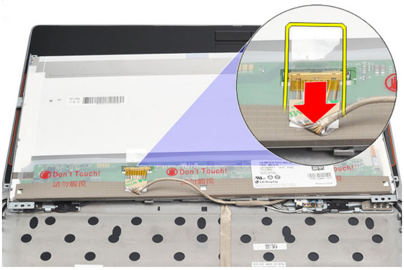
5. ディスプレイパネルをキーボード上でひっくり返します。



6. LVSD (Low-voltage differential signaling) ケーブルコネクターからテープを剥がします。



7. LVSD ケーブルをディスプレイパネルから外します。



8. コンピューターからディスプレイパネルを外します。



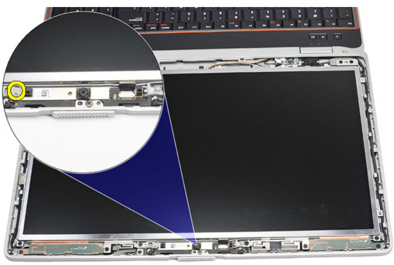
ディスプレイパネルの取り付け

1. ディスプレイパネルをコンピューターの元の位置に合わせます。
2. LVSD (Low-voltage differential signaling) ケーブルをディスプレイパネルに接続し、テープを貼ります。
3. ディスプレイパネルをコンピューターに固定するネジを締め付けます。
4. *バッテリー*を取り付けます。
5. *ディスプレイベゼル*を取り付けます。
6. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

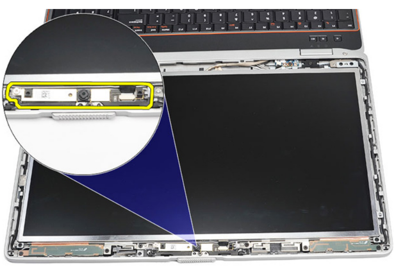
カメラ 32

カメラの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. *ディスプレイベゼル*を取り外します。
4. カメラモジュールを固定するネジを緩めます。



5. ケーブルを接続解除し、カメラモジュールを取り外します。



カメラの取り付け

1. カメラモジュールを取り付け、ケーブルを接続します。
2. ネジを締めてカメラを固定します。
3. *ディスプレイベゼル*を取り付けます。
4. バッテリーを取り付けます。
5. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

仕様 33

技術仕様

メモ: 提供される内容は地域によって異なります。次の仕様には、コンピュータの出荷に際し、法により提示が定められている項目のみを記載しています。お使いのコンピュータの設定については、**スタート → ヘルプとサポート** をクリックして、お使いのコンピュータに関する情報を表示するオプションを選択してください。

System Information（システム情報）	
チップセット	Intel Mobile Express シリーズ 6 チップセット
DRAM バス幅	64 ビット
フラッシュ EPROM	SPI 32 M ビット
PCIe Gen1 バス	100 MHz

プロセッサー	
タイプ	• Intel Core i3 シリーズ • Intel Core i5 シリーズ、Turbo BoostTechnology 2.0 搭載 • Intel Core i7 シリーズ、Turbo BoostTechnology 2.0 搭載
L2 キャッシュ	最大 6 MB
外付けバスの周波数	1333 MHz

メモリ	
メモリコネクター	SODIMM スロット(2)
メモリ容量	1 GB、2 GB、または 4 GB
メモリのタイプ	DDR3 SDRAM（1333 MHz）
最小メモリ	2 GB

メモリ	
最大搭載メモリ	8 GB

オーディオ	
タイプ	4 チャネルハイデフィニッションオーディオ
コントローラー	IDT 92HD90
ステレオ変換	24 ビット（デジタル変換、アナログ変換）
インタフェース：	
内蔵	ハイデフィニッションオーディオ
外付け	マイク入力 / ステレオヘッドフォン / 外付けスピーカーコネクター
スピーカー	(2)
内蔵スピーカーアンプ	0.5 W（通常） / チャネル
ボリュームコントロール	キーボードファンクションキーおよびプログラムメニュー

ビデオ	
ビデオのタイプ	• システム基板内蔵 • 外付け
データバス:	
UMA	内蔵ビデオ
外付け	• PCI-E x16 Gen1 • PCI-E x16 Gen2
ビデオコントローラー：	
UMA	Intel HD グラフィックス
外付け	NVIDIA NVS 4200M Discrete Graphics （512 MB DDR3）

通信	
ネットワークアダプター	10/100/1000 Mbps イーサネット LAN

通信	
ワイヤレス	内蔵 WLAN（Wireless Local Area Network）および WWAN （Wireless Wide Area Network）

ポートとコネクター	
オーディオ	マイクコネクター / ステレオヘッドフォン / スピーカーコネクター x 1
ビデオ	• 15 ピン VGA コネクター x 1、 • 19 ピン HDMI コネクター x 1、
ネットワークアダプター	RJ-45 コネクター x 1
USB	4 ピン USB 2.0 対応コネクター x 3、eSATA/USB 2.0 対応コネクター x 1
メモリカードリーダー	5-in-1 メディアカードリーダー x 1
IEEE 1394:	4 ピンコネクター x 1

非接触スマートカード	
サポートされるスマートカード / テクノロジー	ISO14443A — 106 kbps、212 kbps、424 kbps、および 848 kbps ISO14443B — 106 kbps、212 kbps、424 kbps、および 848 kbps ISO15693 HID iClass FIPS201 NXP Desfire

ディスプレイ	
タイプ	WLED ディスプレイ
サイズ	15.6 インチ高品質 (HD)
寸法：	
高さ	210.00 mm （8.26 インチ）
幅	360.00 mm
対角線	396.24 mm
有効領域（X/Y）	344.23 mm x 193.54 mm
最大解像度	262,000 色で 1366 x 768 ピクセル

ディスプレイ	
最大輝度	220 nits
動作角度	0° （閉じた状態）～ 135°
リフレッシュレート	60 Hz
最小視角：	
水平方向	+/- 60°
垂直方向	+/- 50°
ピクセルピッチ	0.252 mm

キーボード	
キー数:	米国: 101 キー イギリス: 102 キー ブラジル: 104 キー 日本: 105 キー
レイアウト	QWERTY / AZERTY / 漢字

タッチパッド	
動作領域:	
X 軸	80.00 mm
Y 軸	40.70 mm

バッテリー	
タイプ	• 4 セル「スマート」リチウムイオン • 6 セル「スマート」リチウムイオン • 9 セル「スマート」リチウムイオン
寸法：	
4 セルおよび 6 セル	
長さ	48.08 mm （1.90 インチ）
高さ	20.00 mm （0.79 インチ）
幅	208.00 mm
9 セル	
長さ	71.79 mm

バッテリー	
高さ	20.00 mm （0.79 インチ）
幅	214.00 mm
重量：	
4 セル	240.00 g
6 セル	345.00 g (0.76 lb)
9 セル	524.00 g (1.16 lb)
コンピューターがオフの状態での 4 セルおよび 6 セルバッテリーの充電時間（90 W アダプターを使用）	約 1 時間で容量の 80%、2 時間で 100%。
電圧	
4 セル	14.80 VDC
6 セルおよび 9 セル	11.10 VDC
温度範囲：	
動作時	0 °C ～ 35 °C
非動作時	–40 °C ～ 65 °C
コイン型バッテリー	3 V CR2032 コイン型リチウム電池

AC アダプター	
タイプ	65 W、90 W、および 150 W メモ: 65 W AC アダプターは内蔵ビデオカード付属のコンピューターでのみ使用可能です。
入力電圧	100 VAC ～ 240 VAC
入力電流（最大）	1.50 A/1.60 A/1.70 A/2.10 A
入力周波数	50 Hz ～ 60 Hz
出力電力	65 W、90 W、および 150 W
出力電流	3.34 A、4.62 A および 7.70 A（連続）
定格出力電圧	19.5 ± 1.0 VDC

AC アダプター	
温度範囲：	
動作時	0 °C～40 °C
非動作時	–40 °C ～ 70 °C

サイズと重量	
高さ	28.30 mm から 34.20 mm （1.11 インチから 1.35 インチ）
幅	384.00 mm （15.11 インチ）
長さ	258.00 mm （10.16 インチ）
重量（4 セルバッテリー装着の場合）	2.50 kg （5.51 lb）

環境	
温度：	
動作時	0 °C ～ 35 °C
保管時	–40 °C ～ 65 °C
相対湿度（最大）：	
動作時	10 ～ 90 パーセント（結露しないこと）
保管時	5 ～ 95 パーセント（結露しないこと）
高度（最大）：	
動作時	–15.2 ～ 3048 m
非動作時	–15.2 ～ 10,668 m
空気汚染物質レベル	ISA-71.04–1985 の定義により G1

セットアップユーティリティ 34

セットアップユーティリティの概要

セットアップユーティリティでは以下の操作が実行できます。

- お使いのコンピュータでハードウェアの追加、変更、または取り外しを行った後のシステム設定情報の変更
- ユーザーパスワードなどユーザー選択可能オプションの設定または変更
- 現在のメモリ容量の確認や、取り付けられたハードディスクドライブの種類の設定

セットアップユーティリティを使用する前に、セットアップユーティリティの画面情報を後で参照できるようにメモしておくことをお勧めします。

注意: エキスパートのコンピューターユーザーでない限り、このプログラムの設定を変更しないでください。変更内容によっては、コンピューターが正しく動作しなくなる場合があります。

セットアップユーティリティの起動

1. コンピューターの電源を入れます（または再起動します）。
2. 青色の DELL のロゴが表示されたら、F2 のプロンプトが表示されるのを注意して待機してください。
3. F2 プロンプトが表示されたら、すぐに <F2> を押します。

メモ: F2 プロンプトはキーボードが初期化されたことを示します。このプロンプトはすぐに消えるので、表示されるのを注意して待ち、<F2> を押してください。プロンプトが表示される前に <F2> を押した場合、キーストロークは無視されます。

4. キーを押すタイミングが遅れてオペレーティングシステムのロゴが表示されてしまったら、Microsoft Windows デスクトップが表示されるまでそのまま待機し、コンピュータをシャットダウンして操作をやりなおしてください。

システムセットアップメニューオプション

以下のセクションでは、システムセットアッププログラムのメニューオプションについて説明します。

General（全般）

以下の表は、**General** (一般) メニューのメニューオプションについて説明しています。

オプション	説明
System Information（システム情報）	このセクションには、コンピューターの主要なハードウェア機能がリスト表示されます。 • System Information（システム情報） • Memory Information（メモリ情報） • Processor Information（プロセッサー情報） • Device Information（デバイス情報）
Battery Information（バッテリー情報）	バッテリーの状態とコンピューターに接続している AC アダプターの種類を表示します。
Boot Sequence（起動順序）	コンピューターがオペレーティングシステムを認識する順序を変更することができます。 • Diskette Drive（ディスケットドライブ） • Internal HDD（内蔵 HDD） • USB Storage Device（USB ストレージデバイス） • CD/DVD/CD-RW Drive（CD/DVD/CD-RW ドライブ） • Onboard NIC（オンボード NIC） • Cardbus NIC（カードバス NIC） ブートリストオプションも選択できます。オプションには以下があります。 • Legacy（レガシー） • UEFI
Date/Time（日時）	日付や時間を変更できます。

System Configuration（システム設定）

以下の表は、**System Configuration** (システム設定) メニューのメニューオプションについて説明しています。

オプション	説明

メモ: システム設定には内蔵システムデバイスに関するオプションと設定が含まれています。コンピューターとインストールされているデバイスによって、このセクションに表示される項目が表示される場合とされない場合があります。

Integrated NIC（統合 NIC）	統合ネットワークコントローラーを構成することができます。以下のオプションから選択できます。 • Disabled（無効） • Enabled（有効） • Enabled w/PXE（PXE で有効） デフォルト設定：**Enabled w/PXE（PXE で有効）**
System Management（システム管理）	システム管理機構をコントロールすることができます。以下のオプションから選択できます。 • Disabled（無効） • DASH/ASF 2.0 デフォルト設定:**DASH/ASF 2.0**
Parallel Port（パラレルポート）	ドッキングステーションのパラレルポートを設定することができます。以下のオプションから選択できます。 • Disabled（無効） • AT • ps2： • ECP デフォルト設定：**AT**
Serial Port（シリアルポート）	統合シリアルポートを設定することができます。以下のオプションから選択できます。 • Disabled（無効） • COM1 • COM2 • COM3 • COM4

オプション	説明
	デフォルト設定：**COM1**
SATA Operation（SATA 操作）	内蔵 SATA ハードドライブコントローラーを設定することができます。以下のオプションから選択できます。 • Disabled（無効） • ATA • AHCI • RAID On デフォルト設定: **RAID On** **メモ:** RAID モードをサポートできるように SATA を設定します。
USB Controller（USB コントローラー）	USB コントローラーをコントロールします。以下のオプションから選択できます。 • ブートサポートの有効化 • 外部 USB ポートの有効化 デフォルト設定: **Enable USB Controller (USB コントローラーの有効化)** および **Enable External USB Port (外部 USB ポートの有効化)**
Miscellaneous Devices（各種デバイス）	次のデバイスを有効または無効にできます。 • 内蔵モデム • マイク • eSATA ポート • ハードドライブフリーフォール保護 • モジュールベイ • ExpressCard • カメラ 以下を有効または無効にできます。 • メディアカードと 1394 • メディアカードのみを有効化 • メディアカードと 1394 を無効化

オプション	説明
	デフォルト設定: **メディアカードと 1394**
キーボードライト	キーボードライト機能を設定できます。以下のオプションから選択できます。 • Disabled（無効） • レベル 25% • レベル 50% • レベル 75% • レベル 100% デフォルト設定：**レベル 75%**
Drives（ドライブ）	基板の SATA ドライブを設定できます。以下のオプションから選択できます。 • SATA-0 • SATA-1 • SATA-4 • SATA-5 デフォルト設定：すべてのドライブを有効にする

ビデオ

以下の表は、**Video** (ビデオ) メニューのメニューオプションについて説明しています。

オプション	説明
LCD Brightness（LCD 輝度）	電源（バッテリーおよび AC）に応じて、ディスプレイの輝度を設定できます。
Enable Optimus '(Optimus の有効化)	このオプションは Nvidia Optimus を有効化または無効化にします (Windows 7 のみに適用)。

Security（セキュリティ機能）

以下の表は、**Security** (セキュリティ) メニューのメニューオプションについて説明しています。

オプション	説明
Admin Password（管理者パスワード）	管理者（Admin）パスワードを設定、変更、または削除できます。 **メモ:** システムパスワードまたはハードドライブパスワードを設定する前に、管理者パスワードを設定してください。 **メモ:** パスワードの変更が完了すると、すぐに反映されます。 **メモ:** 管理者パスワードを削除すると、システムパスワードおよびハードドライブパスワードも自動的に削除されます。 **メモ:** パスワードの変更が完了すると、すぐに反映されます。 デフォルト設定：**Not set**（**設定なし**）
System Password（システムパスワード）	システムパスワードを設定、変更、または削除できます。 **メモ:** パスワードの変更が完了すると、すぐに反映されます。 デフォルト設定：**Not set**（**設定なし**）
Internal HDD-0 Password（内蔵 HDD-0 パスワード）	システムの内蔵ハードディスクドライブを設定または変更できます。 **メモ:** パスワードの変更が完了すると、すぐに反映されます。 デフォルト設定：**Not set**（**設定なし**）
Password Bypass（パスワードのスキップ）	システムパスワードと内蔵 HDD パスワードのスキップを有効または無効に設定することができます。以下のオプションから選択できます。 • Disabled（無効） • Reboot bypass（再起動のスキップ） デフォルト設定：**Disabled**（**無効**）
Password Change（パスワードの変更）	管理者パスワードを設定している場合、システムパスワードと内蔵 HDD パ

オプション	説明
	スワードへの許可を有効または無効に設定することができます。 デフォルト設定：**Allow Non-Admin Password Changes**（管理者以外のパスワード変更を許可する）は選択されていない
Strong Password（強力なパスワード）	強力なパスワードを設定するオプションを強制実行します。 デフォルト設定：**Disabled**（無効）
OROM Keyboard Access（OROM キーボードアクセス）	起動中にホットキーを使用してオプションの ROM 設定画面を起動するオプションを設定できます。 • Enable（有効） • One Time Enable（1 回のみ有効） • Disable（無効） デフォルト設定：**Enable**（有効）
TPM Security（TPM セキュリティ）	POST 中に TPM（Trusted Platform Module）を有効にできます。 デフォルト設定：**Disabled**（無効）
Computrace	Computrace ソフトウェアを起動、または無効にできます。以下のオプションから選択できます。 • Deactivate（起動しない） • Disable（無効） • Activate（起動） メモ: Activate および Disable オプションはこの機能を永久的に有効化または無効化し、以降変更することはできません。 デフォルト設定：**Deactivate**（起動しない）
CPU XD Support（CPU XD サポート）	プロセッサーの Execute Disable モードを有効にします。 デフォルト設定：**Enabled**（有効）

オプション	説明
Non-Admin Setup Changes（管理者以外の設定変更）	管理者パスワードを設定している場合、セットアップユーティリティのオプションの変更を許可するかどうかを設定します。無効の場合、セットアップユーティリティのオプションは管理者パスワードによってロックされます。 デフォルト設定：**Disabled**（無効）
Password Configuration（パスワードの設定）	管理者パスワードとシステムパスワードの最小および最長文字数を決定します。
Admin Setup Lockout（管理者セットアップロックアウト）	管理者パスワードが設定されている場合、セットアップユーティリティを起動できなくなります。 デフォルト設定：**Disabled**（無効）

Performance（パフォーマンス）

以下の表は、**Performance** (パフォーマンス) メニューのメニューオプションについて説明しています。

オプション	説明
Multi Core Support（マルチコアサポート）	プロセッサーのマルチコアサポートを有効化または無効化します。以下のオプションがあります。 • All（すべて） • 1 • 2 デフォルト設定：**All**（すべて）
Intel SpeedStep	Intel SpeedStep 機能を有効または無効に設定することができます。 デフォルト設定：**Enabled**（有効）
C States Control（C ステータスコントロール）	プロセッサーのスリープ状態を追加で有効または無効にできます。 デフォルト設定：オプションは、**C states**（C ステータス）、**C3**、**C6**、**Enhanced C-states**（C ステータスを強化）、**C7** オプションが選択された状態/有効です。

オプション	説明
Limit CPUID（CPUID の制限）	プロセッサーの標準 CPUID 機能がサポートする最大値を制限することができます。 デフォルト設定：Enable CPUID （CPUID を有効にする）
Intel TurboBoost	プロセッサーの Intel TurboBoost モードを有効、または無効にします。 デフォルト設定：Enabled（有効）
HyperThread Control (ハイパースレッドコントロール)	プロセッサーのハイパースレッドを有効または無効に設定することができます。 デフォルト設定：Enabled（有効）

Power Management（電力管理）

以下の表は、Power Management (電源管理) メニューのメニューオプションについて説明しています。

オプション	説明
AC Behavior（AC 動作）	AC アダプターが接続されている、自動的にコンピューターがオンになるのを有効または無効に設定することができます。 デフォルト設定：Disabled（無効）
Auto On Time（自動起動時間）	コンピューターが自動的に起動する時間を設定することができます。 • Disabled（無効） • Every Day（毎日） • Weekdays（平日） デフォルト設定：Disabled（無効）
USB Wake Support（USB ウェークサポート）	USB デバイスでシステムを待機状態からウェーク（目覚めさせる）させます。 デフォルト設定：Disabled（無効）

オプション	説明
	メモ: この機能は AC アダプターが接続されている場合のみ機能します。待機状態で AC アダプターを取り外すと、セットアップユーティリティはバッテリー電源を節約するため、すべての USB ポートから電源を切断します。
Wireless Radio Control（ワイヤレス無線コントロール）	物理的接続に関係なく、有線または無線ネットワークを自動的に切り替える機能を有効または無効に設定することができます。 デフォルト設定: オプション **Control WLAN radio** (WLAN 無線のコントロール) および **Control WWAN radio** (WWAN 無線のコントロール) が選択された状態。
Wake on LAN/WLAN (LAN/WLAN の起動)	このフィールドを選択すると、特別な LAN 信号によってトリガーされた場合にオフ状態から、または特別なワイヤレス LAN 信号によってトリガーされた場合は休止状態からコンピューターの電源をオンにします。この選択によりスタンバイ状態からの起動は変更されません。これはオペレーションシステムで有効化する必要があります。この機能はコンピューターが AC に接続されている場合にのみ機能します。 • Disabled（無効） - LAN またはワイヤレス LAN からウェークアップ信号を受信するとシステムの起動が許可されなくなります。 • LAN Only（LAN のみ） - 特殊な LAN 信号によるシステムの起動を許可します。 • WLAN Only（WLAN のみ） - 特殊な WLAN 信号によるシステムの起動を許可します。 • LAN または WLAN — 特殊な LAN または無線 WLAN 信号によるシステムの起動を許可します。 デフォルト設定：**Disabled**（無効）

オプション	説明
ExpressCharge	ExpressCharge 機能を有効または無効に設定することができます。以下のオプションから選択できます。 • Standard（標準） • ExpressCharge デフォルト設定: **ExpressCharge**

POST Behavior（POST 動作）

以下の表は、**POST Behavior** (POST 動作) メニューのメニューオプションについて説明しています。

オプション	説明
Adapter Warnings（アダプター警告）	特定の電源アダプターを使用する場合、セットアップユーティリティ（BIOS）警告メッセージを有効または無効に設定することができます。 デフォルト設定: **Enable Adapter Warnings** (アダプター警告の有効化) が選択された状態。
キーパッド **(搭載済み)**	内蔵キーボードに搭載されたキーパッドを有効にする方法を以下の 2 つから選択することができます。 • Fn Key Only (Fn キーのみ) • By Num Lk デフォルト設定: **Fn Key Only (Fn キーのみ)**
Mouse/Touchpad（マウス/タッチパッド）	システムがマウスとタッチパッド入力に対応する方法を定義することができます。 • Serial Mouse（シリアルマウス） • PS2 Mouse（PS2 マウス） • Touchpad/PS-2 Mouse (タッチパッド / PS-2 マウス) デフォルト設定: **Touchpad/PS-2 Mouse (タッチパッド / PS-2 マウス)**

オプション	説明
Numlock Enable（Numlock 有効）	コンピューターの起動時に Numlock オプション有効に設定することができます。 デフォルト設定: **Enable Numlock** が選択された状態。
Fn Key Emulation（Fn キーエミュレーション）	<Scroll Lock> キーを使用して <Fn> キー機能をシミュレートするオプションを設定できます。 デフォルト設定: **Enable Fn Key Emulation** が選択された状態。
POST Hotkeys（POST ホットキー）	セットアップユーティリティのオプションメニューにアクセスするキーストロークシーケンスを表示するサインオン画面メッセージ有効に設定することができます。 デフォルト設定：**Enable F12 Boot Option Menu（F12 起動オプションメニューの有効化)** が選択された状態
Fastboot	起動プロセスをスピードアップするオプションを設定することができます。 • Minimal（最小） • Thorough（完全） • Auto（自動） デフォルト設定：**Thorough（完全）**

Virtualization Support（仮想化サポート）

以下の表は、**Virtualization Support** (仮想化サポート) メニューのメニューオプションについて説明しています。

オプション	説明
Virtualization（仮想化）	Intel 仮想化テクノロジーを有効または無効に設定することができます。 デフォルト設定: **Enable Intel Virtualization Technology** (Intel 仮想化テクノロジーの有効化) が選択された状態。
VT for Direct I/O	ダイレクト I/O の仮想化テクノロジーを有効または無効にすることができます。

オプション	説明
	デフォルト設定: **Disabled** (無効) が選択された状態。
Trusted Execution	このオプションは MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) が Intel Trusted Execution Technology によって提供された追加のハードウェア機能を利用できるかどうかを指定します。この機能を利用するには、TPM Virtualization Technology (TPM 仮想化テクノロジー) および Virtualization Technology for Direct I/O (ダイレクト I/O 向け仮想化テクノロジー) を有効にする必要があります。 デフォルト設定: **Disabled** (無効) が選択された状態。

ワイヤレス

以下の表は、**Wireless (ワイヤレス)** メニューのメニューオプションについて説明しています。

オプション	説明
Wireless Switch（ワイヤレススイッチ）	ワイヤレススイッチでコントロールできるワイヤレスデバイスを設定することができます。 • WWAN • WLAB • Bluetooth デフォルト設定：すべてのオプションが選択済み
Wireless Device Enable（ワイヤレスデバイスを有効にする）	ワイヤレスデバイスを有効化または無効化することができます。 デフォルト設定：すべてのオプションが選択済み

Maintenance（メンテナンス）

以下の表は、**Maintenance (メンテナンス)** メニューのメニューオプションについて説明しています。

オプション	説明
Service Tag（サービスタグ）	お使いのコンピューターのサービスタグが表示されます。 メモ: Service Tag がこのシステムに設定されていない場合、ユーザーが BIOS に入ると、コンピューターは自動的にこの画面を立ち上げます。Service Tag を入力するように通知されます。
Asset Tag（アセットタグ）	Asset Tag (アセットタグ) を表示します。

System Logs（システムログ）

以下の表は、**System Logs (システムログ)** メニューのメニューオプションについて説明しています。

オプション	説明
BIOS Events（BIOS イベント）	セットアップユーティリティ（BIOS）POST イベントを表示、または消去することができます。
DellDiag Events（DellDiag イベント）	DellDiag events（DellDiag イベント）を表示、または消去することができます。
Thermal Events（サーマルイベント）	Thermal Events（サーマルイベント）を表示、または消去することができます。
Power Events（電力イベント）	Power Events（電力イベント）を表示、または消去することができます。

Diagnostics（診断） 35

デバイスステータスライト

	コンピューターに電源を入れると点灯し、コンピューターが省電力モードの場合は点滅します。
	コンピューターがデータを読み取ったり、書き込んだりしている場合に点灯します。
	点灯、または点滅してバッテリーの充電状態を示します。
	ワイヤレスネットワークが有効の場合、点灯します。

バッテリーステータスライト

コンピューターがコンセントに接続されている場合、バッテリーライトは次のように動作します。

- **橙色ライトと青色のライトが交互に点滅** — Dell 製以外の認定またはサポートされていない AC アダプターがラップトップに取り付けられています。
- **橙色ライトが点滅し、青色ライトが点灯** — AC アダプターが取り付けられている状態での一時的なバッテリー不良
- **橙色ライトが常時点滅** — AC アダプターが取り付けられている状態での致命的なバッテリー不良
- **ライトが消灯** — AC アダプターを取り付けた状態でバッテリーをフル充電モードに設定。
- **青色ライトが点灯** — AC アダプターを取り付けた状態でバッテリーを充電モードに設定。

LED エラーコード

次の表は、コンピューターが電源オンセルフテストを完了できない場合に表示される可能性がある LED コードを示しています。

外観			説明	次の手順
				

外観			説明	次の手順
点滅	点灯	点灯	マイクロコントローラーはシステムのコントロールをプロセッサーに引き継ぎます。プロセッサーが検出されないと、このコードはオンのままです。	プロセッサーを取り付けます。
点灯	点滅	点灯	メモリーが検出されましたがエラーがあります。	1. メモリーをリセットします。 2. モジュールが 2 つ取り付けられている場合は、1 つを取り外してテストします。同じスロットで別のモジュールを試してテストします。両方のモジュールを他のスロットでテストします。 3. メモリを取り付けます。 4. システム基板を取り付けます。
点滅	点滅	点滅	システム基板エラー	システム基板を取り付けます。
点滅	点滅	点灯	ビデオカードエラー	システム基板を取り付けます。
点滅	点滅	オフ	キーボードエラー	1. キーボードキャッシュをリセットします。 2. キーボードを取り付けます。
点滅	オフ	点滅	USB コントローラー エラー	USB デバイス (搭載されている場合) を取り外します。
点灯	点滅	点滅	SODIMM は取り付けられていません。	1. 対応するメモリーモジュールを取り付けます。

外観			説明	次の手順
				2. メモリーがすでに存在する場合は、各スロットでモジュールを 1 つずつリセットします。 3. 別のコンピューターからの正常なメモリーを試すか、メモリーを交換します。 4. システム基板を取り付けます。
点滅	点灯	点滅	ディスプレイパネルエラー	1. ディスプレイキャッシュをリセットします。 2. ディスプレイパネルを取り付けます。 3. ビデオカード / システム基板を取り付けます。
オフ	点滅	点滅	モデムエラー	1. モデムをリセットします。 2. モデムを取り付けます。 3. システム基板を取り付けます。

デルへのお問い合わせ 36

デルへのお問い合わせ

メモ: インターネット接続の環境にない場合は、納品書、出荷伝票、請求書、または Dell 製品カタログに記載されている連絡先をご利用ください。

利用できる手段は国や製品により異なる場合があります。また地域によっては一部のサービスが受けられない場合もあります。セールス、テクニカルサポート、カスタマーサービスへのお問い合わせ：

1. **support.dell.com** を参照してください。
2. サポートカテゴリを選択してください。
3. 米国在住以外のお客様の場合、ページ下部の国コードを選択してください。**すべて**を選択すると、選択肢を表示できます。
4. ニーズに応じて、適切なサービスやサポートリンクを選択してください。